

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



УТВЕРЖДАЮ
Директор института

д.т.н., проф. Богданов В.С.

«18» сентября 2014 г.

Программа практики

Научно-исследовательская практика

Направление подготовки:

15.06.01 - Машиностроение

Профиль подготовки:

15.06.01-01 (05.02.08) – Технология машиностроения

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

очная

Институт технологического оборудования и машиностроения

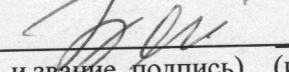
Кафедра технологии машиностроения

Белгород – 2014

Рабочая программа составлена на основании требований:


Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014г. № 881 по направлению 15.06.01 - Машиностроение

Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2014 году.

Составитель (составители): д.т.н., проф.  А.Ф.Бойко
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Программа практики обсуждена на базовой кафедре по направленности образовательной программы аспирантуры:

Технология машиностроения
(название кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Т.А.Дююн)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 02 » 09 2014 г., протокол № 1

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 18 » 09 2014 г., протокол № 1

Председатель : доцент  (В.Б. Герасименко)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Общая характеристика, цель и задачи научно-исследовательской практики

Вид практики: научно-исследовательская практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Цель: формирование компетенций, связанных с навыками выполнения научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 15.06.01. «Машиностроение», направленность: «Технология машиностроения», приобретение практического опыта научных исследований.

Задачи научно-исследовательской практики: апробирование методик теоретических и экспериментальных исследований, закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современным оборудованием, производственными и информационными технологиями, проявление и развитие творческих способностей при выполнении научно-исследовательских работ, выполнение конкретных индивидуальных заданий по теме научных исследований.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
1	ОПК-4	способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	Знать: методы прогнозирования и оценивания результатов решений в области научных исследований. Уметь: проявлять инициативу в области научных исследований. Владеть: навыками принятия решений в области научных исследований.
2	ОПК-5	способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием полученных результатов	Знать: методы планирования и проведения экспериментальных исследований, методики оценки адекватности полученных результатов. Уметь: проводить экспериментальные исследования с оцениванием их результатов.

			Владеть: навыками работы с оборудованием, приборами и инструментами при выполнении экспериментальных исследований.
Профессиональные компетенции (ПК)			
3	ПК-4	способность использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем	Знать: научные методы и способы решения научных и технических проблем, традиционно используемые в области машиностроения; Уметь: использовать известные научные методы и способы для решения научных и технических проблем в рамках закрепленной тематики исследований. Владеть: навыками решения научных и технических проблем в рамках закрепленной тематики исследований.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость практики составляет **51** зач. единицу, **1836** часов.

Содержание практики основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Теория и практика научных исследований
2	Технология машиностроения. Научные основы
3	Математические методы планирования и организации эксперимента
4	Компьютерное моделирование процессов и объектов в машиностроении

Содержание практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Научные исследования
2	Государственная итоговая аттестация

4. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоемкость практики составляет **51** зач. единицу, **1836** часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 2	Семестр № 6	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	1836	540	432	864
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	0	0	0	0
лекции	0	0	0	0
лабораторные	0	0	0	0
практические	0	0	0	0
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	1836	540	432	864
Курсовой проект				
Курсовая работа				
Расчетно-графическое задания				
Индивидуальное домашнее задание				
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	1836	540	432	864
Форма промежуточной аттестация (зачет, экзамен)	диф.зачет	диф.зачет	диф.зачет	диф.зачет

Содержание научно-исследовательской практики определяется тематикой научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук.

Научно-исследовательская практика может предполагать изучение методов исследования, технологий, процессов, необходимых для выполнения кандидатской диссертации.

В ходе научно-исследовательской практики аспиранты должны быть ознакомлены с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику, получить навыки работы в процессе выполнения индивидуальных заданий по тематике своих научных исследований.

Основной формой проведения научно-исследовательской практики является самостоятельная работа аспиранта под руководством научного руководителя с обсуждением основных разделов: целей и задач научно-исследовательской практики, научной и практической значимости теоретических и экспериментальных исследований, прогнозируемых результатов, выводов.

Семестр №2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с программой практики. Изучение основных предъявляемых требований к научным статьям, публикуемым в рецензируемых российских и международных изданиях, индексируемых в российских и международных системах цитирования.

2.	Практический этап	Аналитический обзор статей в периодических изданиях, аналитический обзор Интернет-ресурсов по теме исследования. Формирование методологического аппарата исследования, формирование библиографического списка по теме научного исследования. Подготовка материалов для публикации.
3.	Заключительный	Оформление и защита отчёта по практике по установленной форме.

Итоговый отчет по научно-исследовательской практике включает в себя следующие элементы и разделы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Аналитический обзор.
4. Характеристика методологического аппарата исследования.
5. Список литературы.

Семестр №6, №8

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу аспирантов
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с программой практики. Обзор лабораторного и иного оборудования кафедры технологии машиностроения, лабораторий БГТУ им. В.Г. Шухова. Подготовка плана проведения экспериментальных исследований.
2.	Практический этап	Изучение устройства, правил эксплуатации исследовательского оборудования и приборов. Разработка опытной технологии, оборудования, оснастки (при необходимости). Создание экспериментальной установки (при необходимости). Проведение экспериментального исследования.
3.	Обработка полученной информации	Обработка полученных результатов, представление их в виде таблиц, графиков, аналитических выражений, моделей и др.
4.	Заключительный	Оформление и защита отчёта по практике по установленной форме.

Итоговый отчет по научно-исследовательской практике включает в себя следующие элементы и разделы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Аналитический обзор.
4. Методики проведения эксперимента.
5. Анализ результатов.
6. Список литературы, использованной при разработке и проведении эксперимента.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Текущая аттестация проводится научным руководителем по результатам собеседования. Промежуточная аттестация предусматривает дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится в виде защиты отчетов, оформленных по результатам проведения поисковых исследований и экспериментов в соответствии с выбранной тематикой исследования. Защита отчетов производится в течение последней недели практики.

Критерии оценки:

«отлично»	Научно-исследовательская практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями. Аспирант показал творческое отношение к научно-исследовательской практике, выполнил на высоком уровне аналитический обзор, экспериментальные исследования и анализ их результатов, в совершенстве овладел практическими вопросами, показал требуемые умения и навыки.
«хорошо»	Научно-исследовательская практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями. Аспирант показал ответственное отношение к научно-исследовательской практике, хорошо выполнил аналитический обзор, экспериментальные исследования и анализ их результатов, овладел практическими вопросами, показал требуемые умения и навыки.
«удовлетворительно»	Научно-исследовательская практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в соответствии с требованиями, но имеет ряд неточностей. Аспирант на удовлетворительном уровне выполнил аналитический обзор, экспериментальные исследования и анализ их результатов, овладел практическими вопросами, показал требуемые умения и навыки.
«неудовлетворительно»	Научно-исследовательская практика не пройдена в соответствии с заданием, отчет не соответствует установленным требованиям или не представлен.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Юрьев А.Г. Основы научных исследований: учебное пособие/А.Г.Юрьев. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2005.- 87с.
2. Управление исследованиями, разработками и инновационными проектами / ред. С. В. Валдайцев. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета, 1995. - 208 с.
3. Кожухар, В. М. Практикум по основам научных исследований : учеб. пособие для студентов вузов / В. М. Кожухар. - Москва : Изд-во АСВ, 2008. - 112 с.
4. Герасименко В.Б. Технические основы создания машин: учебное пособие/ В.Б.Герасименко.-М.:Изд-во АВС; Белгород: Изд-во БГТУ,2004.-207 с.
5. Григорьев А.Ю. Теория механизмов и машин. Экспериментальные исследования трения при страгивании и скольжении тел [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А.Ю. Григорьев, Ю.С. Молчанов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. — 33 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68178.html>.

Дополнительная литература:

1. Коробко, В. И. Лекции по курсу "Основы научных исследований" : учеб. пособие / В. И. Коробко. - Москва : Изд-во АСВ, 2000. - 218 с.
2. Суслов А.Г. Научные основы технологии машиностроения/ А.Г.Суслов, А.М.Дальский.-М.Машиностроение, 2002.- 684с.

Интернет ресурсы:

1. Ресурсы научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова - www.bstu.ru
2. Ресурсы электронно-библиотечной системы IPRBOOKS - www.iprbookshop.ru)
3. Ресурсы научной электронной библиотеки eLIBRARU - www.elibraru.ru
4. Ресурсы электронно-библиотечной системы «Лань» - <http://e.lanbook.com>

7. Материально-техническое обеспечение практики

Проведение научно-исследовательской практики осуществляется в специализированных лабораториях БГТУ им. В.Г.Шухова, оборудованных необходимым оборудованием и приборами. Выполнение отдельных экспериментальных исследований может проводиться на машиностроительных предприятиях и в научных и иных организациях.

Специализированные аудитории и лаборатории кафедры технологии машиностроения:

№	Номер аудитории	Назначение аудитории	Перечень основного оборудования
1.	305 УК4	Специализированная аудитория	мультимедийный проектор с интерактивной доской
2.	308 УК4	Компьютерный класс	18 ПК, мультимедийный проектор, принтер, сканер
3.	312 УК4	Специализированная аудитория	наглядные пособия, плакаты
4.	313 УК4	Специализированная лаборатория САПР	18 ПК, мультимедийный проектор, плоттер, принтер, сканер
5.	315 УК4	Лаборатория по специальным предметам	цифровой микроскоп LEVENHUK, станок малогабаритный широкоуниверсальный, виброметр AR 63B, измеритель параметров вибрации Вибран, измеритель шероховатости портативный GB/T 19001-2000, лабораторный комплекс «Автоматизация производственных процессов и автоматика», лабораторный комплекс «Гидромашины и гидроприводы» НТЦ-11.36.1, осциллограф С1-101, станок электропрошивочный ВЧЭП101, Станок электроискровой прошивочный мод.0,4, термометр инфракрасный FJ 54
6.	318 УК4	Лаборатория инновационных методов диагностики	профилограф-профилометр АБРИС-ПМ7, 4 ПК, станок токарный минигабаритный с компьютерным управлением, учебный интеллектуальный роботизированный центр
7.	325 УК4	Лаборатория мехотроники и робототехники	комплекс вычислительный управляющий для трехмерного моделирования и управления, робот-манипулятор исследовательский учебный с цилиндрической зоной обслуживания, учебный лабораторный стенд «Автоматическая линия для транспортировки заготовок»
8.	325А	Научно-измерительная лаборатория	виброметр, система измерительная АБРИС-К10, тахометр лазерный малогабаритный, тепловизор Fluke Ti400, фотоаппарат Nikon 1
9.	327 УК4	Лаборатория «Взаимозаменяемость и технические измерения»	Штангенциркули. Микрометры. Угломеры. Концевые меры. Рычажная скоба. Индикаторы часового типа. Набор гладких предельных калибров (скобы и пробки). Прибор для контроля радиального и торцевого биений. Оптико-механические приборы для абсолютных и относительных измерений
10.	УЛК	Научно-исследовательская и учебная лаборатория	макет станка лабораторный, машина разрывная испытательная EUS-40, плазматрон «Мультатлаз 3500», широкоуниверсальный фрезерный станок 675П, станок вертикально-сверлильный 2Г12, станок токарно-револьверный 1К341, станок токарный 16К20, токарный станок SK6136H, станок универсальный заточной 3А64Д, станок 16А20Ф3, зубодолбежный станок 5122, транс-

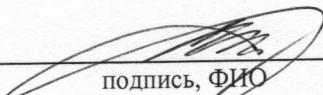
			форматор сварочный ТДМ, зубофрезерный станок 5К-310, редуктор двухступенчатый цилиндрический, средства технологического оснащения
11.	003 ЦВТ	Лаборатория рентгено-спектральных исследований	спектрометр эмиссионный СПАС-02
12.	1 УК6	Специализированная аудитория	<p>Слесарные верстаки, слесарные инструменты и оснастка; бормашина; набор штихелей; инструмент для бормашины. Набор инструмента (напильники, волосяные кисти, шаберы, зубильца, молотки, чеканы); расходные материалы (сера, воск, льняное масло, соли и щелочи, растворители). Оборудование: алмазные боры различной конфигурации, бормашина, ограничный стол, разметочный инструмент, шлифовальный камень (только для черновой работы), фетровые круги, полировальная паста, резцы, зубила, молотки, напильники, наждаки, угольник.</p> <p>Вальцы В-6 электромеханические односторонние настольные; печь муфельная ЭКПС V-50Нэ 5002 с эжектором ("СНОЛ") с программами; печь плавильная SHUTTLE 2; шлифмотор с вытяжкой GROBET 47.2026X; бормашина AUGUSTA - HELMUT KLEIN JSB-2000 12 т. об/мин, 800Вт 4571.2000; горелка бензиновая ГБ - 1 (1300 градусов); верстак ювелира Comrast; верстак металлический; лампа ювелирная Dazog 2x15 W на струбцине; доска фильерная 0,18-2,0 (48 вставок); инжектор 3,0 л STARWAX IC-30P; тигель графитовый 56x155 2 кг; лупа 10-х TRIPLET "Беломо"; ванна ультразвуковая 4л "Сапфир" ТТЦ;</p> <p>стул ювелира "САПФИР"; вулканизатор ROMANOFF Standard К 203x127 мм; наборы инструментов.</p> <p>Клепальник ручной, паяльник. Оборудование: станок токарный 16К20, станок вертикально-сверлильный 2Н125, станок фрезерный широко-универсальный 676, комплект металлорежущего инструмента.</p>
13.	2 УК6	Специализированная аудитория сварки и литья	<p>Плавильные печи, модельные комплекты, оснастка. Полуавтоматическая сварка в среде защитного газа. Термические печи СНОЛ 1,6.2, 5.1/9-ИЗ, СНОЛ – 1,6.2,5.1/11-М1; моечные, гальванические и травильные ванны; источник постоянного тока; вытяжка; канифоль.</p> <p>Сварочный полуавтомат MIG 350; универсальный источник сварочного тока Сварог TIG 200 P (E101) AC/DC; клепальник ручной, паяльники</p>
14.	3 УК6	Специализированная аудитория	Литьевая вакуумная установка PRO-CRAFT 21.800GX, установка центробежного литья в го-

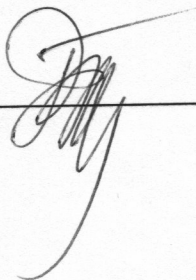
			товую форму и по выплавляемым моделям. Тренажер сварщика малоамперный дуговой МДТС0-05М1 ОБЦ 650.
15.	5 УК6	Специализированная аудитория	Специализированная мебель. Учебно-информационные стенды. Оборудование и приборы: электропечи камерные СНОЛ-1,6.2,5.1/11-И1М; SNOL 8,2/1100; СНОЛ-1,6.2,5.1/11-М1; приборы для измерения твердости металлов по методу Бринелля тип ТБ (ТШ-2М) и по методу Роквелла тип ТР (ТК-2М); микроскопы – ММУ-3, МЕТАМ-Р1, ЕС МЕТАМ РВ, МИКРОМЕД МЕТ, шлифовальные станки ЗЕ 881М; коллекция микрошлифов.
16.	6 УК6	Специализированная аудитория	Компьютер, мультимедийный комплекс. Учебно-информационные стенды.

9. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 2015 /2016 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2015г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн
подпись, ФИО 

Директор института _____ В.С.Богданов
подпись, ФИО 

12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный
год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн
подпись, ФИО

Директор института _____ В.С.Богданов
подпись, ФИО

12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы *с изменениями*
Рабочая программа *с изменениями* утверждена на 2017 /2018 учебный
год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн
подпись, ФИО

Директор института _____ С.С.Латышев
подпись, ФИО

Добавить в учебно-методическое и информационное обеспечение практики следующие издания:

1. Медведев П.В. Математическая обработка результатов исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 100 с. — 978-5-7410-1772-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78785.html>.
2. Михалкин Н.В. Методология и методика научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов / Н.В. Михалкин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский государственный университет правосудия, 2017. — 272 с. — 978-5-93916-548-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65865.html>.
3. Пещеров Г.И. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Пещеров, О.Н. Слоботчиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — 978-5-9500469-0-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77633.html>.

12. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений


Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный
год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн


подпись, ФИО

Директор института _____ С.С.Латышев


подпись, ФИО

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



УТВЕРЖДАЮ
Директор института

В.С. Богданов

« 18 » 08 2014 г.

Программа практики

Педагогическая практика

Направление подготовки:

15.06.01 - Машиностроение

Профиль подготовки:

15.06.01-01 (05.02.08) – Технология машиностроения

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения

очная

Институт технологического оборудования и машиностроения

Кафедра технологии машиностроения

Белгород – 2014

Рабочая программа составлена на основании требований:


Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014г. № 881 по направлению 15.06.01 - Машиностроение

Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): д.т.н., проф.  И.В. Шрубченко
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Программа практики обсуждена на базовой кафедре по направленности образовательной программы аспирантуры:


Технология машиностроения
(название кафедры)

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Т.А. Дуюн)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 02 » 09 2014 г., протокол № 1

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 18 » 09 2014 г., протокол № 1

Председатель : доцент  (Герасименко В.Б.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Общая характеристика, цель и задачи педагогической практики

Вид практики: педагогическая практика.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Целью педагогической практики аспирантов является получение знаний, умений и навыков владения современными педагогическими технологиями высшей школы, овладение основами педагогической культуры современного преподавателя, формирование готовности к педагогическому творчеству.

Задачи педагогической практики:

- изучение организационной структуры образовательного учреждения и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с организацией педагогического процесса в образовательных учреждениях; развитие и накопление специальных навыков через изучение методических и нормативных документов организации;
- изучение и применение современных образовательных технологий в преподавании профессиональных дисциплин;
- воспитание устойчивого интереса к профессии преподавателя, убежденности в правильности ее выбора;
- формирование у аспирантов профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления учебно-воспитательного процесса;
- развитие у аспирантов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессионально-педагогических знаний и умений;
- формирование, закрепление и апробация знаний и навыков аспирантов и их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Универсальные компетенции (УК)			
1	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: основные этические принципы организации взаимодействия в профессиональной деятельности. Уметь: соблюдать беспристрастность, исключающую возможность внешнего влияния на профессиональную деятельность.

			Владеть: правилами делового поведения и этических норм, связанных с осуществлением профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
2	ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: – основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования; – основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин. Уметь: практически использовать полученные теоретические знания. Владеть: базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.
Профессиональные компетенции (ПК)			
3	ПК-5	Способность к преподаванию учебных курсов, дисциплин (модулей), проведению отдельных видов учебных занятий по программам высшего образования и дополнительным программам переподготовки	Знать: методы и методики проведения учебных занятий, в том числе, интерактивных в высшей школе; основы разработки способов и приёмов тестирования итоговых знаний. Уметь: контролировать и оценивать промежуточные результаты учебных занятий; работать с различными носителями информации. Владеть: навыками организации учебного и воспитательного процесса в образовательном учреждении.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Общая трудоемкость практики составляет 12 зач. единиц, 432 часа, форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет в 4 семестре.

Программой практики не предусмотрены лекционные часы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 432 часа.

Педагогическая практика основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Психология и педагогика высшей школы

Педагогическая практика служит основой для прохождения государственной итоговой аттестации.

4. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу аспирантов
		Самостоятельная работа
1.	Ознакомительный этап	Изучение нормативных документов по организации и содержанию учебного процесса.
		Изучение основной и дополнительной литературы.
		Подготовка занятий, разработка плана учебного занятия.
2.	Практический этап	Проведение занятий в студенческих группах.
		Анализ и обсуждение результатов проведения занятий.
		Внесение дополнений и изменений в учебно-методические материалы.
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике и его защита.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Формой контроля по педагогической практике является зачет с оценкой.

По итогам практики аспиранты выполняют отчет и в форме собеседования получают дифференцированный зачет.

Отчет должен быть оформлен на листах формата А4. Объем отчета – 20-30 с. Оформляется отчет по правилам, предъявляемым к текстовым конструкторским документам (ГОСТ 2.105-95 ЕСКД).

Индивидуальное задание – выдается каждому аспиранту преподавателем-руководителем. Задание содержит теоретическую часть, направленную на изучение современных методов проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, проблемно-поисковых, репродуктивных, дедуктивных и других инновационных методов, методов мотивации и стимулирования в обучении, а также методов контроля усвоения знаний. Практическая часть направлена на разработку плана-конспекта проведения занятий, в соответствии с индивидуальным заданием: лекции, практического и лабораторного занятия, разработку или совершенствование методических указаний для проведения соответствующих занятий. Аспирант, в соответствии с индивидуальным заданием и разработанным планом-конспектом проводит одно из занятий и предоставляет отзыв ведущего преподавателя по качеству проведенного занятия.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы:

Введение. Излагают историческую справку о высшем образовании в России, существующих тенденциях в современном образовании, приводят цель и задачи практики.

Теоретическая часть. Включает информацию о классификации образовательных услуг и существующие законодательные и информативные акты в сфере Высшего профессионального образования. Существующие методы обучения: 1-я группа – способы организации и осуществление процесса обучения; 2-я группа – подразделение методов обучения на методы стимулирования и побуждения мотивации; 3-я группа – сущность контроля и самоконтроля эффективности познавательной деятельности. Раскрывается сущность словесных методов обучения (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных, практических, индивидуальных, дедуктивных, репродуктивных, проблемно-поисковых, а также методов мотивации в обучении и стимулирования во всех методах. Главные практические цели, разновидности занятий, их характеристика и возможности применения, методика подготовки и проведения занятия.

Практическая часть. Приводится план-конспект для проведения занятий в соответствии с индивидуальным заданием, который должен содержать:

- общие сведения (курс, группа и специальность обучающихся, дата и место проведения, тип занятий и тема);
- цель и задачи проводимого занятия;
- применяемые методы и форма обучения;
- перечень необходимого оборудования и средств активации познавательной деятельности;
- план проведения занятий с указанием необходимой теоретической части, применяемых при этом методов и форм обучения, средств активации познавательной деятельности и необходимого контроля, с указанием необходимого времени.

Выводы по практике. Содержат информацию о результатах проведения занятий, положительных и отрицательных аспектах в организации и их проведении, а также рекомендациях по повышению качества предоставляемых образовательных услуг.

Приложения. Приводится отзыв руководителя практики о работе аспиранта-практиканта.

Законченный отчет брошюруется и подписывается руководителем практики, который дает характеристику студенту, оценивая его активность, прилежание, общее отношение к практике и др.

Критерии оценки промежуточной аттестации

Оценка (балл)	Критерий
Отлично	Педагогическая практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями. Аспирант показал творческое отношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу на высоком уровне, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки.
Хорошо	Педагогическая практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями. Аспирант показал ответственное от-

	ношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу на хорошем уровне, в достаточно полной степени овладел всеми основными теоретическими вопросами, показал все требуемые умения и навыки.
Удовлетворительно	Педагогическая практика пройдена в соответствии с заданием, отчет выполнен в полном объеме, оформлен в соответствии с требованиями, имеет незначительные неточности. Аспирант показал ответственное отношение к педагогической практике, провел занятия и методическую работу на удовлетворительном уровне, в достаточной степени овладел основными теоретическими вопросами, показал основные требуемые умения и навыки.
Неудовлетворительно	Педагогическая практика пройдена не в полном объеме и (или) не в соответствии с заданием, отчет не выполнен или выполнен с нарушением требований. Аспирант не провел занятия и/или методическую работу в требуемом объеме, имеет пробелы по отдельным теоретическим вопросам и/или не владеет основными умениями и навыками.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. *Сластенин, В.А.* Психология и педагогика: Учеб. пособие/ В.А. Сластенин, В.П. Каширин – 8-е изд., стер. - Москва: «Академия», 2010.-479 с.
2. *Борытко, Н.М.* Педагогика: учеб. пособие/ Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М.Байбаков. – М.: Академия, 2007. – 493 с.
3. *Сластенин, В.А.* Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. за-вед./ В.А. Сластенин, И.Ф.Исаев, Е.Н. Шиянов: под ред. В.А. Сластенина.- М.: ИЦ «Академия», 2005.-566 с.
4. Соколов Е.А. Психология познания. Методология и методика преподавания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, Университетская книга, 2007. — 384 с. — 978-5-98699-038-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9140.html>.

Дополнительная литература:

1. *Смирнов, С.Д.* Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности./ С.Д.Смирнов. – М.: «Аспект Пресс», 1995. – 271 с.
2. Попков В.А. Методология педагогики [Электронный ресурс] : учебное пособие для слушателей системы дополнительного профессионального образования преподавателей высшей школы / В.А. Попков, А.В. Коржув. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007. — 208 с. — 978-5-211-05389-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13092.html>.

Интернет ресурсы:

1. Ресурсы научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова - www.bstu.ru
2. Ресурсы электронно-библиотечной системы IPRBOOKS - www.iprbookshop.ru)
3. Ресурсы научной электронной библиотеки eLIBRARU - www.elibraru.ru
4. Ресурсы электронно-библиотечной системы «Лань» - <http://e.lanbook.com>

8. Материально-техническое обеспечение практики.

Проведение педагогической практики осуществляется в специализированных аудиториях, оснащенных необходимым учебным и научным оборудованием, в учебно-методических кабинетах выпускающей кафедры и университета. В качестве технического обеспечения используются стендовые установки, компьютеры, сервер, мультимедийные средства, локальная сеть университета, интернет-ресурсы. Используются ресурсы библиотеки университета, программные продукты.

Перечень специализированных лабораторий кафедры технологии машиностроения и их оснащения:

Специализированная аудитория (МК 305) оснащена: мультимедийной установкой и интерактивной доской для проведения презентаций, чтения лекций, проведения семинарских занятий.

Лаборатория PLM технологии в машиностроении (МК 308) оснащена: ЭВМ – 18 шт., принтерами, сканерами, плоттером, проектором, программным обеспечением Microsoft Office, MathCAD, КОМПАС 3D, SolidWorks, NX, Вертикаль, САПР ТП.

9. Утверждение программы практик

Утверждение программы практик без изменений
Программа практик без изменений утверждена на 2015 /2016 учебный год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2015г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн
подпись, ФИО

Директор института _____ В.С.Богданов
подпись, ФИО

9 . УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 /2017 учебный
год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «30» августа 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн
подпись, ФИО

Директор института _____ В.С.Богданов
подпись, ФИО

9 . УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2017 /2018 учебный
год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2017 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн
подпись, ФИО

Директор института _____ С.С.Латышев
подпись, ФИО

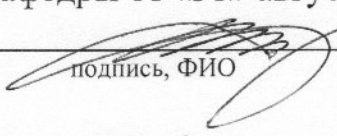
9 . УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений


Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 /2019 учебный
год.

Протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ Т.А.Дуюн


подпись, ФИО

Директор института _____ С.С.Латышев


подпись, ФИО